

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 09058891  
PUBLICATION DATE : 04-03-97

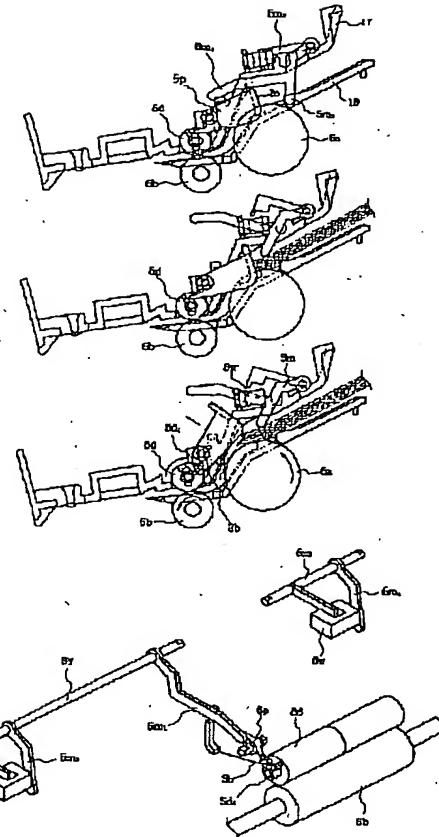
APPLICATION DATE : 25-08-95  
APPLICATION NUMBER : 07217419

APPLICANT : CANON INC;

INVENTOR : NAKAGAWA DAIGO;

INT.CL. : B65H 3/56 G03G 15/00

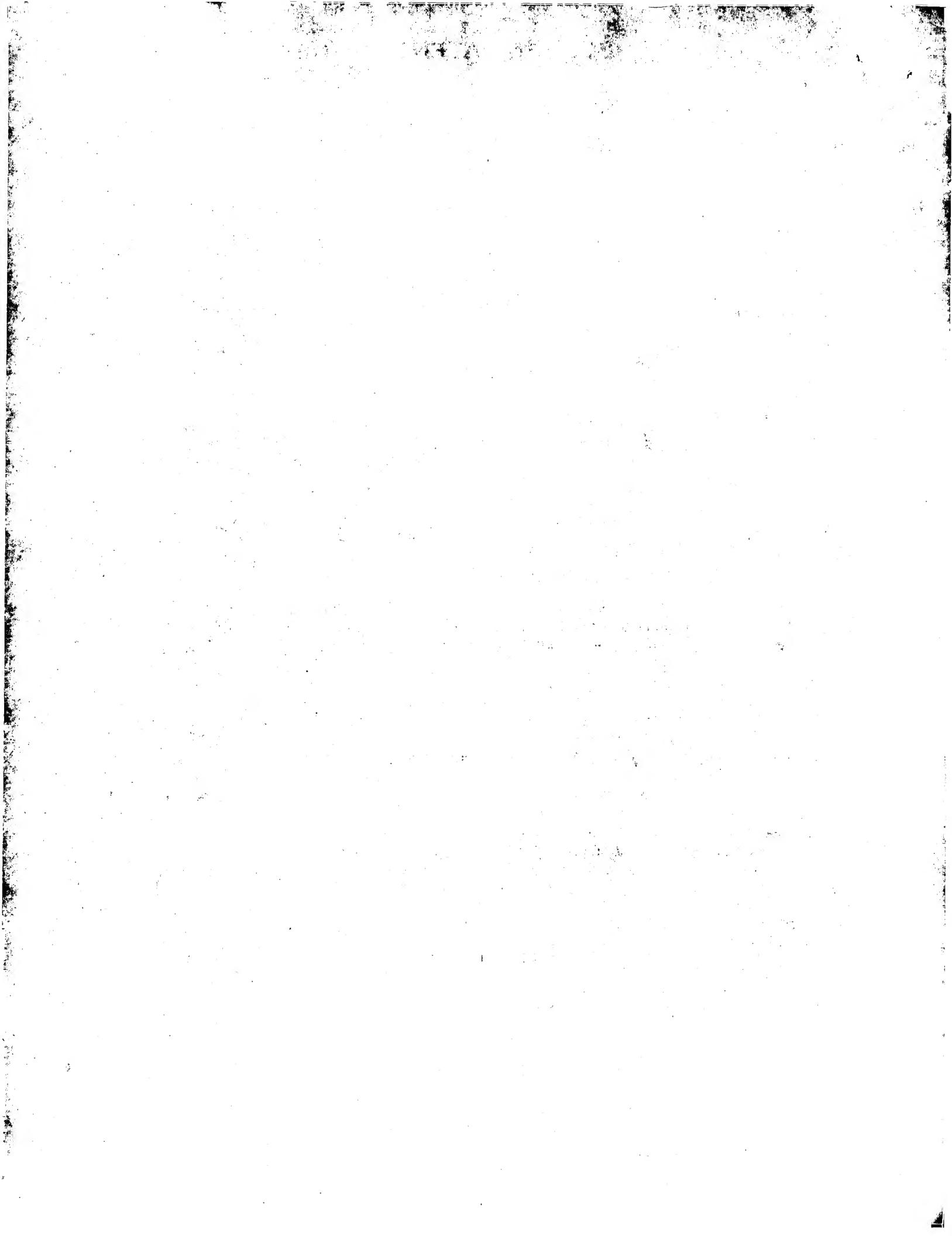
TITLE : SHEET MATERIAL SEPARATING  
AUTOMATIC FEEDING DEVICE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To constitute document thrust preventing mechanism easily at low cost by forming a sheet material stop means for preventing the over-insertion of a sheet sheaf at the time of placing the sheet sheaf on a sheet placing base, as a rotating member.

SOLUTION: At the time of setting documents S in an initial state with a stopper 5p standing by, the documents S are so set that the tips of the documents S collide with a stopper face 3e and stand by in a fixed position. The conveyance of the documents S is then started by a start button. When a feed roller 5b is rotated, a feed roller 5d with release source is put in inertial rotation, and a protrusion 5d pushes a release hook part 3b. The stopper 5p is thereby turned to the left to retreat the stop face 3e so as to open an inlet, and the documents S enter a separating part. At this time, a separating roller 5a is also rotated to feed the documents S sheet by sheet. When the last document S passes through the stopper 5p, the stopper 5p is lowered by its own weight, and an actuator 5m is also lowered. The vertical motion of the stopper 5p and the on-off of the actuator 5m are repeated until the reading of the documents S is completed.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-58891

(43) 公開日 平成9年(1997)3月4日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup> B 65 H 3/56 G 03 G 15/00	識別記号 330 107	序内整理番号 F I B 65 H 3/56 G 03 G 15/00	技術表示箇所 330 S 107
--	--------------------	--	------------------------

審査請求 未請求 請求項の数23 O.L. (全13頁)

(21) 出願番号 特願平7-217419

(22) 出願日 平成7年(1995)8月25日

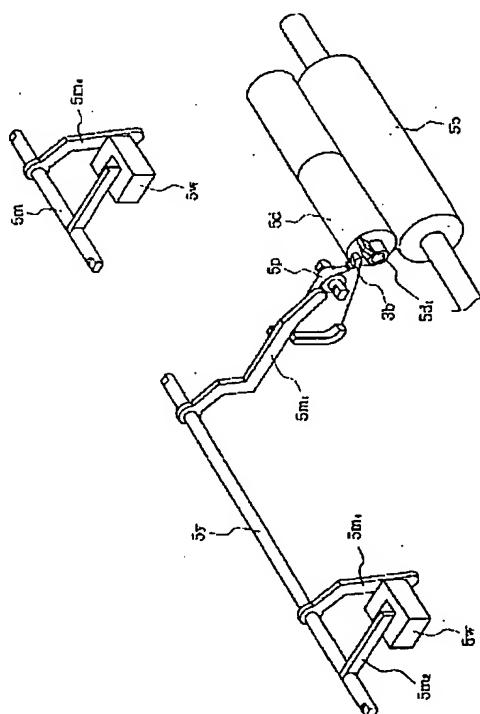
(71) 出願人 000001007  
キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
(72) 発明者 中川 大午  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内  
(74) 代理人 弁理士 丸島 儀一

(54) 【発明の名称】 シート材分離自動給紙装置

(57) 【要約】

【課題】 自動給紙装置において、セット時、原稿を強く押し込まれた時、途中で落された時でも確実に原稿を分離することのできる原稿の突っ込み防止機構を簡単かつ低成本で達成する。

【解決手段】 自動給紙装置において、原稿突っ込み防止部材51pの解放回動源を原稿搬送手段(給送コロ5d)からとったことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート載置台と、  
上記シート載置台上のシート束を分離して1枚ずつ給送する分離給送手段と、を備えるシート材分離自動給紙装置において、  
上記シート載置台へシート束を載置するときのシート束の過挿入を防止するシート材ストップ手段を設け、  
上記シート材ストップ手段は回動部材であることを特徴とする、シート材分離自動給紙装置。

【請求項2】 回動部材の回動軸を一体に形成した、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項3】 シート先端が突き当たったときに、持ち上がらない位置に回動部材の回動重心を配置したことを特徴とする請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項4】 ストップ面が、シートセットの時のシート先端より搬送方向下流方向に回動開放するように回動軸、ストップ面を配置したことを特徴とする、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項5】 シート材の端面が突き当たる回動部材のストップ面とシート載置台とのなす角が鋭角である、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項6】 シート材の端面が突き当たる回動部材のストップ面の下部に曲面を形成した、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項7】 回動部材をシート送り方向に交わる方向に複数設けた、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項8】 回動部材は上方に回動する、請求項4のシート材分離自動給紙装置。

【請求項9】 回動部材の回動駆動源は装置本体の搬送手段である、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項10】 搬送手段は、搬送ローラであって、この搬送ローラの回転開始に応じて回動部材は退避位置へ回動する、請求項9のシート材分離自動給紙装置。

【請求項11】 搬送ローラの回転軸に伝達手段が固定されている、請求項10のシート材分離自動給紙装置。

【請求項12】 搬送ローラの回転軸にクラッチを介して伝達手段が設けられている、請求項10のシート材分離自動給紙装置。

【請求項13】 搬送ローラの回転軸にトルクリミッタを介して伝達手段が設けられている、請求項10のシート材分離自動給紙装置。

【請求項14】 回動部材は上方へ搬送手段によって回動させられているが、戻りは自重で降下する、請求項9のシート材分離自動給紙装置。

【請求項15】 回動部材ストップ面が予備搬送力を得られる位置より下流に配置したことを特徴とする請求項9のシート材分離自動給紙装置。

【請求項16】 回動部材は上方に回動する、請求項9のシート材分離自動給紙装置。

【請求項17】 回動部材は下方に回動する、請求項9

のシート材分離自動給紙装置。

【請求項18】 シート載置台と、  
上記シート載置台上のシート束を分離して1枚ずつ給送する分離給送手段と、を備えるシート材分離自動給紙装置において、  
上記シート載置台へシート束を載置するときのシート束の過挿入を防止するシート材ストップ手段を設け、  
上記シート材ストップ手段はシート材搬送手段を駆動源とすることを特徴とする、シート材分離自動給紙装置。

【請求項19】 分離給送手段は、一对の分離手段とその下流の一对の搬送手段を備える、請求項18のシート材分離自動給紙装置。

【請求項20】 搬送手段は搬送ローラで、このローラ軸の回転によりストップ手段は押し上げられて退避することを特徴とする請求項19のシート材分離自動給紙装置。

【請求項21】 開放源付原稿搬送手段の開放突起部を、原稿突っ込み防止部材の開放引っかかり部との接種部の手前略90°以内に止まるように制御したことを特徴とする請求項18のシート材分離自動給紙装置。

【請求項22】 上記請求項1～21のいずれかのシート材分離自動給紙装置を備え、分離給紙された原稿を読み取りの読み取り装置。

【請求項23】 上記請求項1～21のいずれかのシート材分離自動給紙装置を備え、分離給紙された原稿を読み取り、これを通信するファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はシート材分離自動給紙装置、詳細には、例えば、ファクシミリなどを読み取り装置における原稿分離機構に関するものである。

【0002】

【従来の技術】自動給紙装置には原稿突っ込み防止機構が備えられていて、原稿の突っ込みすぎが発生しないようになっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、構成が複雑なため、コストが大幅に上がるため廉価の機械へは搭載できなかった。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明では、シート載置台と、上記シート載置台上のシート束を分離して1枚ずつ給送する分離給送手段と、を備えるシート材分離自動給紙装置において、上記シート載置台へシート束を載置するときのシート束の過挿入を防止するシート材ストップ手段を設け、上記シート材ストップ手段は回動部材であることを特徴とする又、シート載置台と、上記シート載置台上のシート束を分離して1枚ずつ給送する分離給送手段と、を備えるシート材分離自動給紙装置において、上記シート載置台へ

シート束を載置するときのシート束の過挿入を防止するシート材ストップ手段を設け、上記シート材ストップ手段はシート材搬送手段を駆動源とすることを特徴とする。

【0005】

【発明の実施の形態】先ず、原稿自動読取装置の全体構成を説明する。

【0006】図1、図2に示すように、画像読取部3では、15°以上傾斜した原稿置台2上に原稿Sを横載するときに、まず、原稿Sには予備圧接アーム5aとそれに圧接した分離ローラ5aに挟まれ、後述の本発明の特徴であるストッパー5pがストップ面3eに突き当たり、それ以上奥には突き戻されないようになっている。この際、原稿セット時、後述のストッパー5pで原稿Sが止まっているときに、原稿Sは予備圧接アーム5aと分離ローラ5aに挟まれていて予備押送力を得られている状態にするようにストップ面3e（後述）の位置を決める。また、原稿Sの突き込みによりストッパー5pが持ち上がらないような位置にてローラ5aの回動重心3aを配置する。これにより、印端を原稿ストップと、十分な予備搬送力を得られるようにする。

【0007】次に、原稿押送モードをスタートするとストッパー5pが開放原付給送ローラ5bの回転により開放され、予備圧接アーム5aとそれに付随する分離ローラ5aにより、摩擦片5k部まで通り、摩擦片5kと圧接した分離ローラ5aで1枚ずつ、順次原稿Sを分離する。さらに、押圧バネ5jにより押付され、5kと5dと圧接した給紙ローラ5d等で密着型センサー（コンタクトセンサー）7に搬送し、原稿押送モードにより原稿Sを密着型イメージセンサ7に押付けてS右下を1枚順次原稿をライン送りしながら原稿Sの両端部を読み取った後、原稿Sを押圧バネ5jにより押付され、5kと5dと圧接した排紙ローラ5a、5b、5cと原稿記録紙共用排紙トレイ12に排出する（図3～図5）。この間、原稿Sは上原稿ガイド16と下原稿ガイド17によりガイドされる。

【0008】図3～図5に示すように、本発明の原稿突き込み防止部材の構成を説明する。

【0009】3aは回転軸3a、3bは開放引っかけ部、3cは位置決め部、3dはアクチュエータ連動部、3eはストップ面、3fは上原稿ガイド、3gは下原稿ガイドである。

【0010】回転軸3aを原稿突き込み防止部材5p本体に持たせ、軸を追加しないことで、回転可能にした。また、開放引っかけ部3bと原稿突き込み防止部材5p本体に持たせることにより、間に部材を置きず、給送コロ5dから直接開放が可能となりました。

【0011】また、ストップ面3eと回転軸3aの配置により、ストップ面3eと上原稿ガイド17のなす角度θを鋭角（70°～80°前後）にした。これにより、図7、図8に示すように、開放時にストップ面3eが原稿Sの

先端部より下流に向かって開放し、スムーズな開放を可能にしている。さらに、これにより、不送りも防いでいる。

【0012】また、アクチュエータ連動部3dを原稿突き込み防止部材5p本体を持たせることによりストッパー上下の位置検知を部材を追加することなく可能にした。

【0013】給送ローラ5bが原稿搬送方向に回転するとストッパー5pが開放する構成になっている。

【0014】図7は、本発明の原稿突き込み防止部材の初期待機状態の正面断面図であり、5dは開放源付き給送コロ5d、19は下原稿台である。図に示すよう接触部の手前90°以内に待機させた。

【0015】図9(a)～(c)、図10(a)～(b)により、ストッパー初期化動作の概略を示す。また、図11にストッパー初期化制御のフローチャートを示す。

【0016】まず、初期状態でストッパー5pが待機しており（図9(a)）、原稿Sをセットする際、原稿Sの先端がストップ面5eに突き当たり、一定の位置で待機するようにした（図9(b)）。次に、スタートボタンにより原稿搬送を開始する。そこで、給送ローラ5bが回転すると開放源付給送コロ5dが連れ回り、突起5d<sub>1</sub>が開放引っかけ部3bを押して、ストッパー5pを左旋させてストップ面3eを退避させて入口を開放し、原稿Sが分離部に進入する。このとき分離ローラ5aも回転する。次に、摩擦片5kとそれに圧接した分離ローラ5aで1枚ずつ、分離、給送する。最終原稿ストッパー5pを抜けると、ストッパー5pは自重で下がり、これに運動してアクチュエータ5mも下がり（図10(a)）、その後、原稿読み取り終了までローラ5a、5bの回転に連動してストッパー5pは上下、アクチュエータ5mはON、OFFを繰り返す（図10(b)）。原稿読み取り終了後、あるステップの間にアクチュエータのOFF（DS=OFF）を検知したら、アクチュエータのOFF後、1回目のアクチュエータのON（DS=ON）後、ストッパー5pの下がっている位置でモーターを停止する。このように、非常に簡単な構成で原稿の突込みを防止することができる。

【0017】ここで、給送コロ5dの突起部5d<sub>1</sub>の待機位置は、図7に示すように、接触部3bの手前90°以内の位置に待機するように、Yステップの値を選びバフレスマーターM<sub>0</sub>を制御した。

【0018】なぜなら、原稿は、分離ローラ5aと予備搬送アーム5aに挟まれているためモーターがスタートすると直ちに原稿搬送が始まり、原稿は分離ローラ5aによって搬送される。このときに、ストッパー5pが直ちに開放しないと分離ローラ5aに噛んでいる部分（原稿のセンター）だけが搬送され、薄紙のときはストッパー5pに当たっている部分がせき止められていてジャムを引き起こす。

【0019】一方、普通紙の場合は、ストッパー5pに突き当たって止まったまま分離ローラ5aが滑るため問題にならない。

【0020】給送コロ5dの待機位置を制御することによって薄紙から厚紙までどんな紙質にも対応できるようにした。給送コロ5dはなわち突起5d1の位置はセンサS1によってセンスされている。

【0021】次に、センサの作用を詳述する。

【0022】原稿束をガイド19に沿わせて挿入するとアクチュエータ5mが上昇してセンサ5wをオンにする。

【0023】ローラ5dが回転してストッパー5pが左旋後は、原稿束が無くなても、腕部5m1が連動部3dに抑止されているのでアクチュエータ5mは上昇したままで、センサ5wはオフにならない。

【0024】読み取りが終了して、読み取り終了信号（原稿の後端がイメージセンサーを抜けたことを検知するセンサーDESから発生される）が発生すると、Xステップカウントし、その間に、ストッパー5p及びアクチュエータ5mが揺動し、もし、アクチュエータ5mにより原稿なし（アクチュエータ5mがオフする）が検知されると、次の1回目のアクチュエータ5mによりセンサ5wのオン後、所定量のYステップをカウントして、モータM0を停止する。その結果、ローラ5dは図7の初期待機状態にセットされる。

【0025】以上説明したように、本発明の実施例によれば、原稿搬送手段で開放する原稿突っ込み防止機構において、原稿搬送手段の開放源突起部の待機位置を制御することによって、薄紙から厚紙までどんな紙質にも対応できるようにした。これにより、自動給紙装置の確実な分離が可能となり不良率が大幅に低下し品質が飛躍的に向上する。

【0026】更に、自動給紙装置において、自重で復帰する原稿突っ込み防止部材を取り付けたことを特徴とする。

【0027】上記構成において、上記原稿突っ込み防止部材が自重で復帰するため、復帰の為の複雑な構成がいらぬ、非常に簡単な構成で原稿の突っ込み防止を達成できる。

【0028】自動給紙装置において、原稿搬送手段によって回動開放する原稿突っ込み防止部材を取り付けたことを特徴とする。

【0029】上記構成において、上記原稿突っ込み防止部材を原稿搬送手段によって回動開放するようにすることによって、非常に簡単な構成で原稿の突っ込み防止を達成できる。

【0030】自動給紙装置において、原稿搬送手段によって回動開放し、ストップ面が予備搬送力を得られる位置より下流に配置した原稿突っ込み防止部材を取り付けたことを特徴とする。

【0031】上記構成において、上記原稿突っ込み防止部材を原稿搬送手段によって回動開放するようによることによって、非常に簡単な構成で原稿の突っ込み防止を達成できる。また、ストップ面を予備搬送力が得られる位置より下流に配置することにより、十分な予備搬送が可能となる。

【0032】上記原稿突っ込み防止部材において、回動軸を有することを特徴とする。

【0033】上記構成において、回動軸を上記原稿突っ込み防止部材本体に持たせることにより別の軸を追加することなく回動可能となり、低コスト化が図れる。

【0034】上記原稿突っ込み防止部材において、原稿先端が上記原稿突っ込み防止部材に突き当たったときに、持ち上がる位置に回動重心を配置したことを特徴とする。

【0035】上記構成において、ストッパーを自重のみで待機させたときに、原稿の突っ込みによって、ストッパーが持ち上げられることがない。

【0036】上記原稿突っ込み防止部材において、ストップ面3eと下原稿台のなす角度を鋭角にしたことを特徴とする。

【0037】上記構成において、ストップ面3eと下原稿台のなす角度を鋭角にすることによって原稿進入時に原稿が進入し易いようにした。

【0038】上記原稿突っ込み防止部材において、ストップ面3eの下部にR曲面にしたことを特徴とする原稿突っ込み防止部材。

【0039】上記構成において、ストップ面3eの下部をR曲面にすることによって原稿進入時に原稿が進入し易いようにした。

【0040】上記原稿突っ込み防止部材において、ストップ面が原稿セットの原稿先端より搬送方向下流に回動開放するように回動軸、ストップ面を配置したことを特徴とする。

【0041】上記構成において、ストップ面が原稿セット時の原稿先端より搬送方向下流に回動開放するように回動軸、ストップ面を配置することにより、原稿がセット時より上流に押し戻されず、不送りが防止されるようにした。

【0042】上記原稿突っ込み防止部材において、通常の原稿搬送時の可動部例えば、原稿搬送手段であって更に具体的には原稿搬送コロから直接開放力を得る部分を持つことを特徴とする原稿突っ込み防止部材。

【0043】上記構成において、通常の原稿搬送時の可動部から直接開放力を得る部分を持つことによって原稿突っ込み防止部材と開放源の間に部材を追加することなく、簡単な構成で原稿突っ込み防止機構ができる。

【0044】上記原稿突っ込み防止部材において、ストップ面、回動軸、開放引っかけ部を有することを特徴とする。

【0045】上記構成において、原稿突っ込み防止部材に複数の機能を持たせることによって、部品を増やすことなく、簡単な構成で原稿突っ込み防止機構ができる。

【0046】上記原稿突っ込み防止部材において、原稿突っ込み防止部材初期化（位置検知）用連動部を有することを特徴とする。

【0047】上記構成において、原稿突っ込み防止部材初期化（位置検知）用連動部を有することによって、部材を追加することなく原稿突っ込み防止部材の初期化ができるため、非常に低コストな構成となる。

【0048】上記原稿突っ込み防止部材において、他の検知センサ（例えば、紙有りなし検知センサ）との連動部を有することを特徴とする。

【0049】上記構成において、他の検知センサとの連動部を有することによって、原稿突っ込み防止部材初期化（位置検知）を、部材を追加することなくできるため、非常に低コストな構成となる。

【0050】上記原稿突っ込み防止部材において、ストップ面、回動軸、開放引っかけ部、原稿突っ込み防止部材初期化（位置検知）用連動部を有すること特徴とする。

【0051】上記構成において、原稿突っ込み防止部材に複数の機能を持たせることによって、部品を増やすことなく、簡単な構成で原稿突っ込み防止機構ができる。

【0052】自動給紙装置において、原稿突っ込み防止部材の初期化手段をセンサより得たことを特徴とする。

【0053】上記構成において、初期化手段をセンサから得ることにより所定の位置で的確に原稿の突っ込み防止部材を待機させられる。

【0054】自動給紙装置において、原稿突っ込み防止部材の初期化センサ他の検知センサ（例えば、紙有り無し検知センサ）と共に用いたことを特徴とする。

【0055】上記構成において、初期化手段を他の検知センサと共に用することにより、部品の追加なしに、所定の位置で的確に原稿の突っ込み防止部材を待機させられる。そのため、コストがかからない。

【0056】（第2の実施例）図12～図13に示すように、ストッパー5pを左右一対設けてもよい。これによって、原稿の抑止が両端でできるので、整合性が更に向上する。ただし、一方のストッパーには3b、3c部分は存在しない。

【0057】（第3の実施例）図14に示すように、原稿突っ込み防止部材のストップ面を4つにしても効果は同様である。1つだけが3b、3cを形成されている。一方、4つのストッパー5p<sub>1</sub>～5p<sub>4</sub>を全く同一構成（3b、3cを設ける）にすれば、量産効果は大である。上記第2の実施例の場合も同様である。

【0058】以上説明したように、本発明の実施例2、3によれば、複数のストップ面を持たせることにより、原稿の左右のバランスをとり、原稿の斜行を防止でき

る。

【0059】（第4の実施例）図15に示すように、給送コロ5sと解放部材5uの間に、バネクラッチ5tを介しても同様の効果が得られる。

【0060】この構成の場合、図16に示すように、原稿搬送方向に給送ローラ5bが回転するとバネクラッチ5tが締まり側になり、ストッパー5pを解放する。しかし、バネクラッチ5tはある一定以上のトルクがかからないと締まらない。実際には、ストッパー5pの自重、原稿先端とストップ面の摩擦だけなので、バネクラッチ5tが締まる前にストッパー5pは開放する。すなわち、バネクラッチ5tが締まるまでの遊びの時点ですッパー5pを開放するのに十分なトルクを得られる。ローラ5sの回転中、突起5uと開放引っかけ部3uは図16（a）の状態を維持する。

【0061】その後、原稿読み取り終了までは、第1の実施例と同様で、原稿排紙後は、モーターを逆転させると、5uも逆転してストッパーの抑止を解く。ストッパー5pは、自重で右旋するが、図16（b）のような位置より下には下がらないようにしてあるため、逆転して来た突起5uが当接するとバネクラッチ5tがその位置で緩み側になり、待機状態にもどる。この場合も、簡単な構成で原稿突っ込み防止機構ができる。図16（b）の状態はその後、次の原稿束を挿入した状態を示す。

【0062】（第5の実施例）図17に示すように、給送コロ5sと解放部材5uの間に、トルクリミッタ5rを介しても同様の効果が得られる。

【0063】この構成の場合、図18に示すように、原稿搬送方向に給送ローラ5bが回転するとストッパー5pが解放し、上原稿台に当たり、トルクリミッタ5rがリミット値Tを超えて空転する。ローラ5sの回転中、図18（a）の状態が維持される。その後、原稿排紙までストッパー5pは解放したままで、原稿排紙後は、モーターを逆転させるとストッパー5pは下がり、下原稿台に当たり、トルクリミッタ5rがリミット値Tを超えて空転し待機状態に戻る。この場合も、簡単な構成で原稿突っ込み防止機構ができる。

【0064】以上説明したように、本発明の実施例4、5によれば、今まで大きな問題となっていた原稿セット時の突っ込みによる搬送不良が、低コストかつ簡単な構成で防止でき、ユーザーが原稿セットの時に気を使わず、誰がセットしても一定の原稿セットが可能となる。これにより自動給紙装置の確実な分離が可能となり不良率が大幅に低下し品質が飛躍的に向上する。更に、ローラ5b、5sの回転にも拘らず、突起5uは停止できるので、ストッパー5pが解放位置に保持され、上下の運動が防止される。

【0065】（第6の実施例）図19に示すように、原稿突っ込み防止ストッパーの初期化センサを原稿幅検知センサと共に用いても同様の効果が得られる。この場合、

左方初期化センサ $5\text{m}_1$ を、原稿セット時の幅検知に使用し、その後は、原稿突っ込み防止部材の初期化センサとして使用する。巾検知センサーとしては、左右の腕部 $5\text{m}_4$ で原稿の両端部の有無を検知して、巾を判定する。図の状態は原稿がなくて、腕部 $5\text{m}_4$ が右旋して降下した状態を示す。

【0066】(第7の実施例)図20に示すように、原稿突っ込み防止ストッパー $22$ の初期化専用のセンサを設けても同様の効果が得られる。この場合はセンサ $5\text{w}$ をON、OFFするレバー部 $23\text{a}$ がストッパー $22\text{P}$ に形成される。後方のセンサ $5\text{w}$ は原稿有無センサであり、腕部 $5\text{m}_6$ が形成されている。

【0067】(第8の実施例)図21に示すように、リーダーフレーム $1\text{I}$ に取り付けた原稿突っ込み防止部材にしても同様の効果が得られる。この場合も、回動軸 $3\text{a}$ 、ストップ面 $3\text{e}$ 、U曲面 $3\text{c}$ 、開放引っかけ部 $3\text{b}$ を持つ。

【0068】動作は、図22、右側面に示すように、分離ローラ $5\text{a}$ がA方向に回動すると、軸一体モールドコア $3\text{q}$ の引っかけ部 $3\text{b}$ がU曲面 $3\text{c}$ の開放引っかけ部 $3\text{b}$ をB方向に持ち上げ、U曲面 $3\text{c}$ は、C方向に下がり開放する。この場合、ガイド部材 $5\text{P}$ が必要になる。開放した後の上昇力は、軸 $3\text{a}$ の上面に当接して抑止される。

【0069】図23は、ガイド $5\text{P}$ を削除したときの自動給紙装置の正面断面図である。この場合も、上昇位置を保つためのバネ部材 $5\text{b}$ が付いているので、簡単な構成で原稿突っ込み防止装置が構成できる。

【0070】図24は、本実用新型の画像記録装置にファクシミリ装置を使用して構成したり、装置全体の概略を説明する。

【0071】図24において、1は昇降本体、2は装置本体1の上面カバーに原稿 $10$ を載せ置き載することができるよう構成された原稿載置用カートリッジカバー、3は原稿 $10$ の画像情報を読み取る画像読取部、4はレーザービームプリンタ $11$ の記録昇降本体、5は原稿搬送部、6は原稿押付部 $12$ 、7は右型イメージセンサ、8はレーザースキヤー $13$ 、9は原稿転写部、10は原稿及びストレート記録紙用供紙部 $14$ 、11はUターン記録紙排紙台、12は上原稿ガイド $15$ 、13はADF(オートドキュメントフィーダー)、14は上原稿ガイド $16$ 、15は原稿押え $17$ 、16は上原稿ガイド $17$ 、20は読み取部フレーム、21はUターン記録紙の制御部、23は搬送ガイド $18$ 、28はライナ $19$ 、30は記録紙給紙分離部である。

【0072】図26の制御部 $21$ は、マイクロコンピュータのソフトウエア制御により装置全体の動作制御、各種データの管理を行い、CPU、ROM、RAM、タイマー等により構成される。さらにI/O、DIS等の各種センサを検知したり、タイマー(タイマーによりカウント

する)により読み取動作の制御あるいは突っ込み防止部材の初期化の制御を行う。尚、CSはコンタクトセンサである。

#### 【0073】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、原稿セット時の突っ込みによる搬送不良が、シート突っ込み防止部材を持たせることにより、低コストかつ簡単な構成で防止でき、ユーザーがシートセットの時に気を使わず、誰がセットしても一定のシートセットが可能となる。これにより廉価の機械まで、自動給紙装置の確実な分離が可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】原稿突っ込み防止部材を備えたファクシミリの原稿読取自動給紙装置の正面断面図。

【図2】原稿突っ込み防止部材を備えた上原稿台ユニットの上面図。

【図3】原稿突っ込み防止部材を備えた原稿突っ込み防止機構の外観斜視図。

【図4】本発明の一実施例に係る原稿突っ込み防止部材の斜視図。

【図5】原稿突っ込み防止部材の3面図。

【図6】ドキュメントセンサー/アクチュエータの斜視図。

【図7】ガイドとローラとストッパーの関係を示す正面図。

【図8】原稿突っ込み防止部材の待機時からの回動開放軌跡を示す正面図。

【図9】原稿突っ込み防止機構付きファクシミリの原稿読取自動給紙装置の動作説明図。

【図10】同じく動作説明図。

【図11】フローチャート。

【図12】ストッパーの第2の実施例を示す斜視図。

【図13】上記図12のストッパーのローラとの関係を示す斜視図。

【図14】ストッパーの第3の実施例を示す斜視図。

【図15】第4の実施例を示す斜視図。

【図16】上記第4の実施例の動作説明図。

【図17】第5の実施例を示す斜視図。

【図18】上記第5の実施例の動作説明図。

【図19】第6の実施例を示す斜視図。

【図20】第7の実施例を示す斜視図。

【図21】第8の実施例を示す斜視図。

【図22】上記第8の実施例の組立状態を示す斜視図。

【図23】上記第8の実施例の正面図。

【図24】原稿突っ込み防止部材を備えたファクシミリの正面断面図。

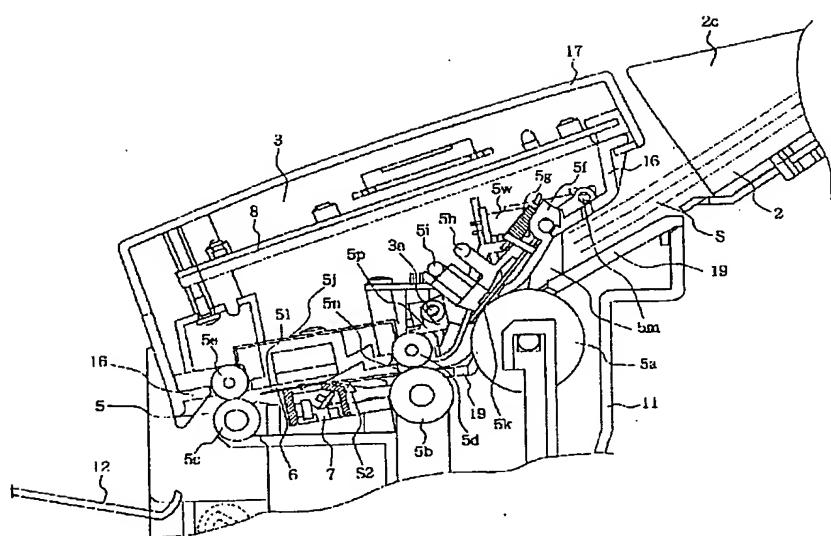
【図25】本発明の第1実施例に係る原稿突っ込み防止機構を備えたファクシミリの外観斜視図。

【図26】ブロック図。

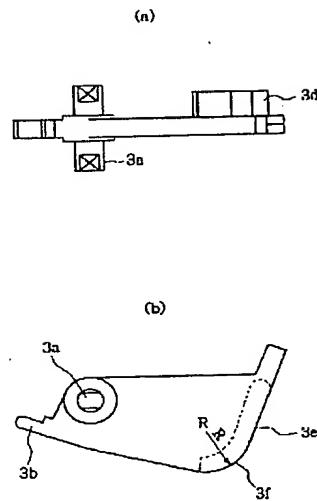
【符号の説明】

3 a 回動軸	5 g 引張りバネ
3 b 開放引っかけ部	5 h 摩擦片ホルダ
3 c 位置決め部	5 i A D F バネ
3 d D S アクチュエータ連動部	5 j 扱バネ
3 e ストップ面	5 k 摩擦片
3 f R曲面	5 m D S
5 a 分離ローラ	5 n D E S
5 b 紙送ローラ	5 p スッパー
5 c 排紙ローラ	1 1 リーダーフレーム
5 d 開放原付紙送コロ	1 6 上原稿ガイド
5 e 排紙コロ	1 9 下原稿ガイド
5 f 予備搬送アーム	

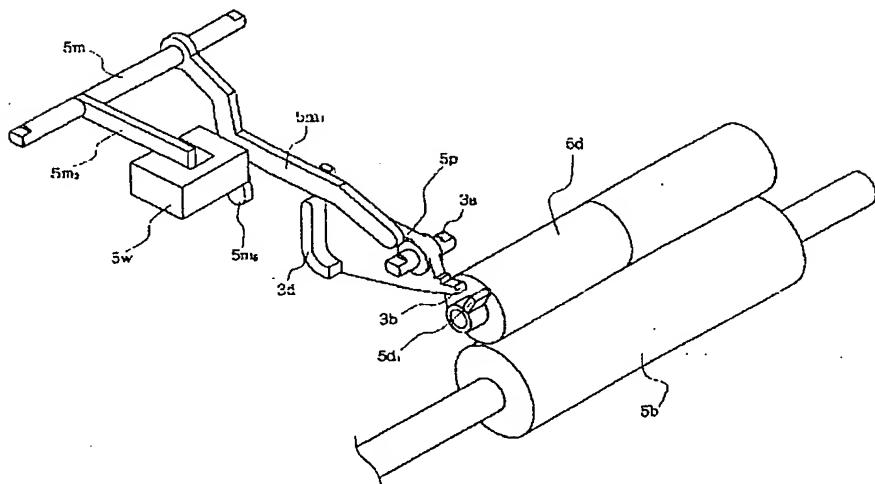
〔図1〕



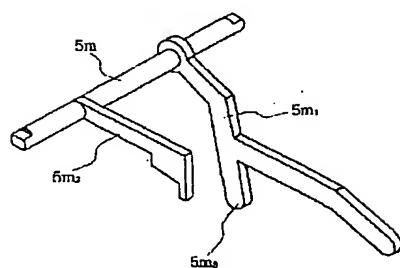
【図5】



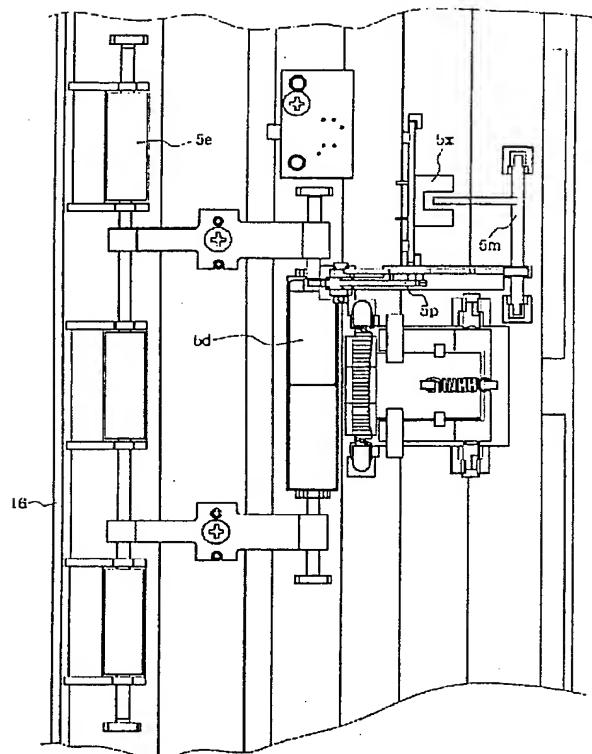
[図3]



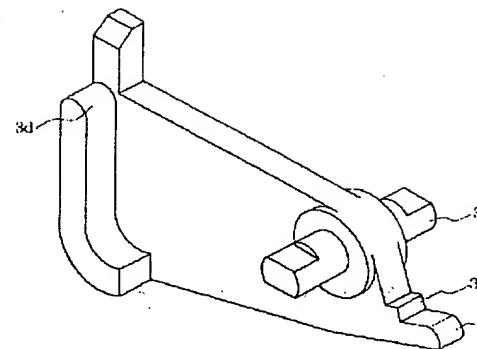
〔四〇〕



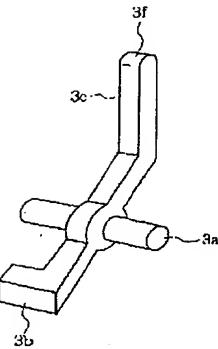
【図2】



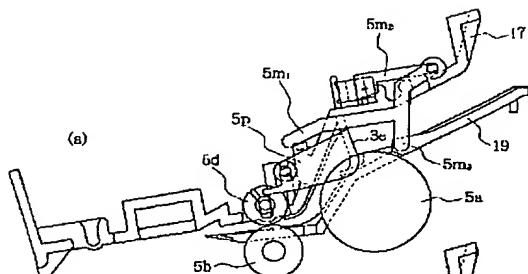
【図4】



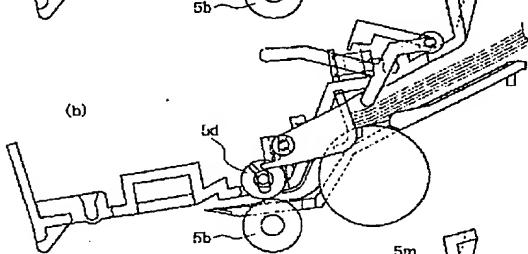
【図21】



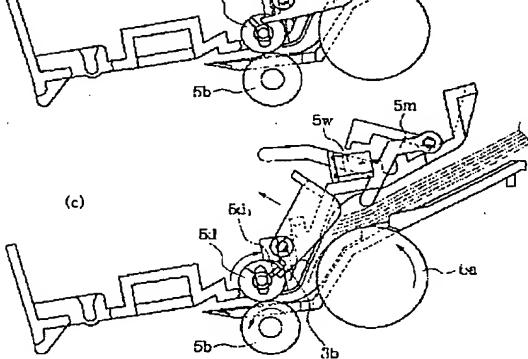
【図9】



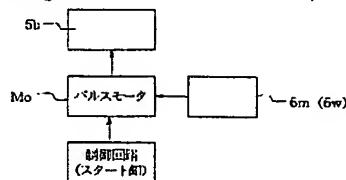
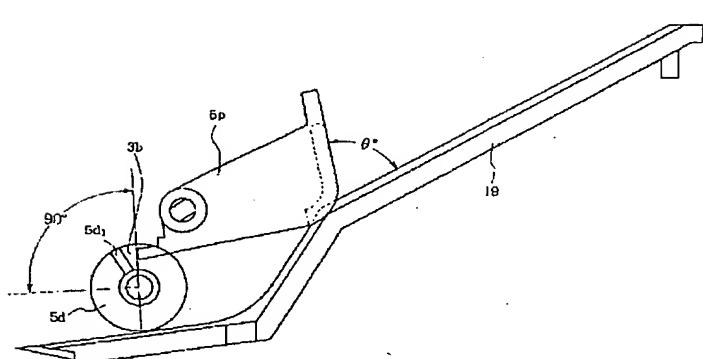
(b)



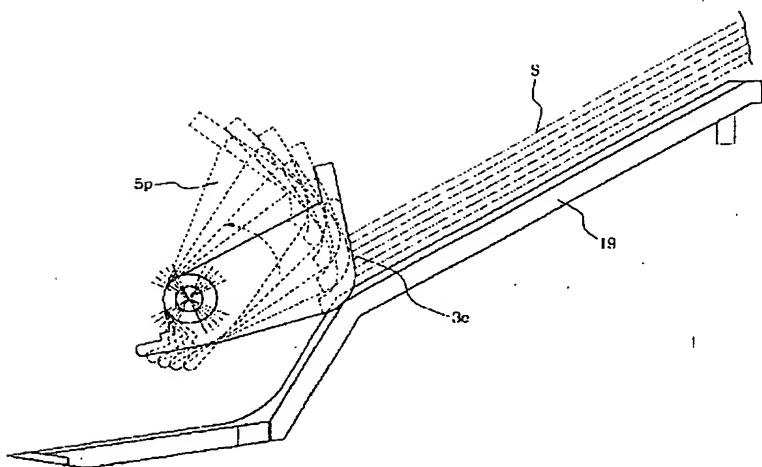
(c)



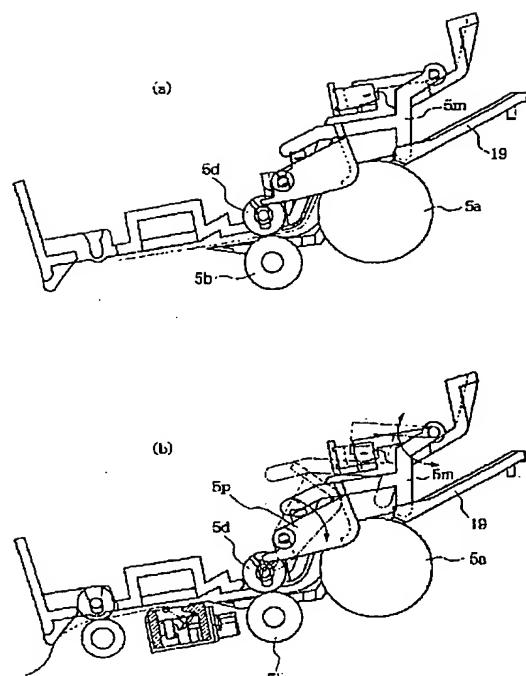
【図7】



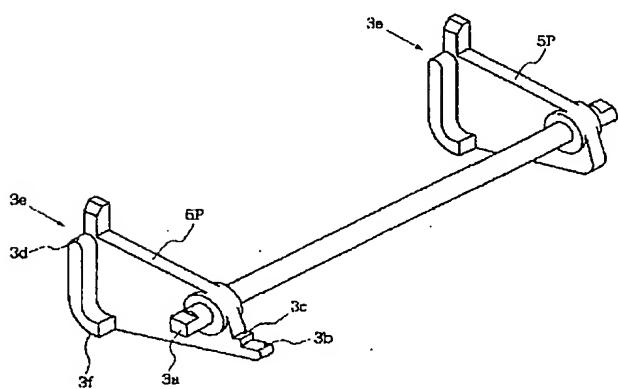
【図8】



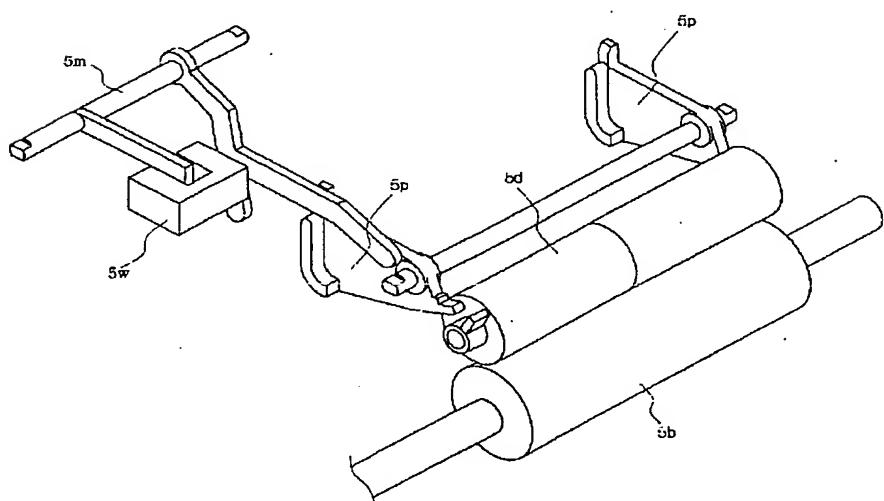
【図10】



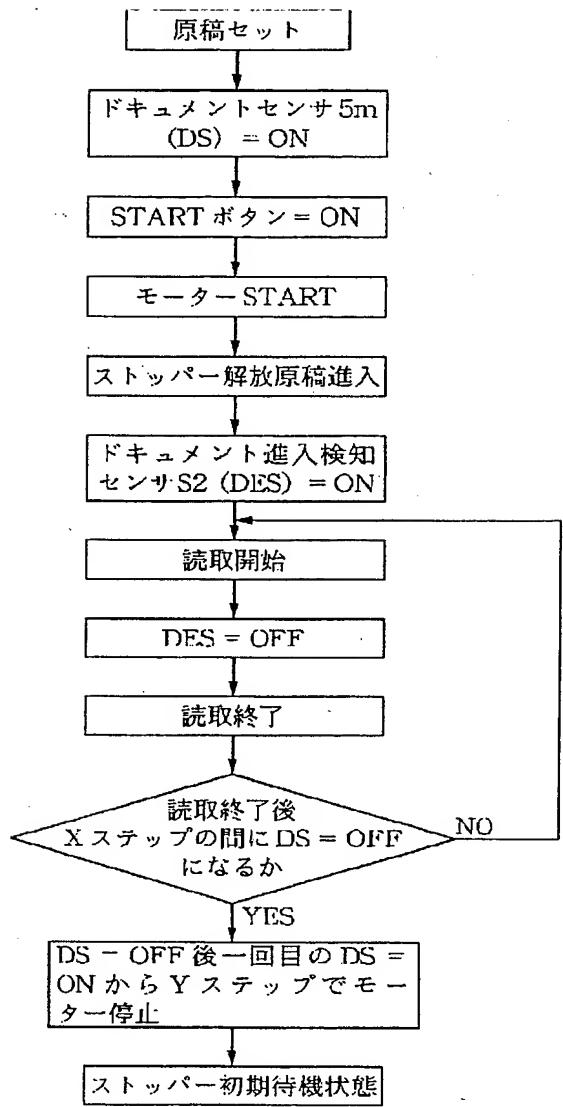
【図12】



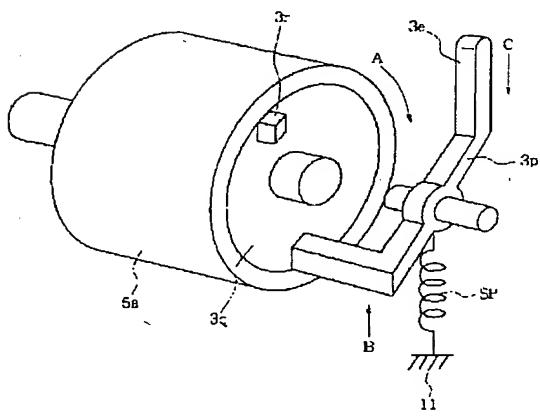
【図13】



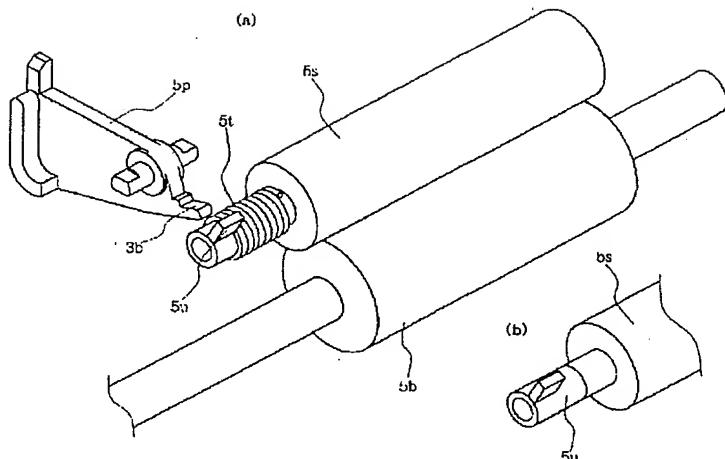
【図11】



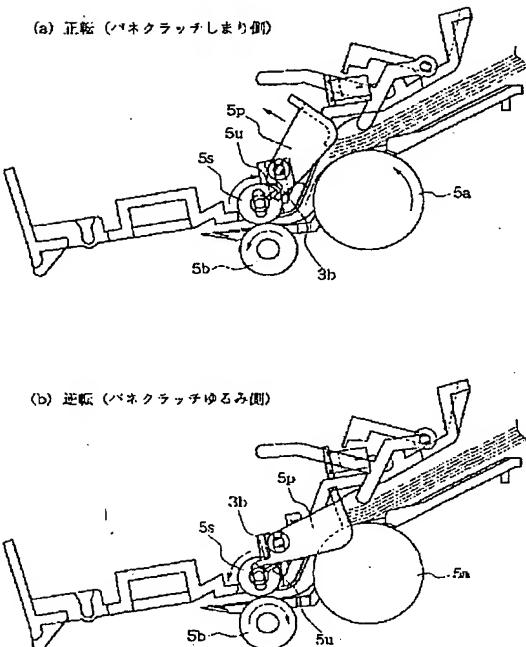
【図12】



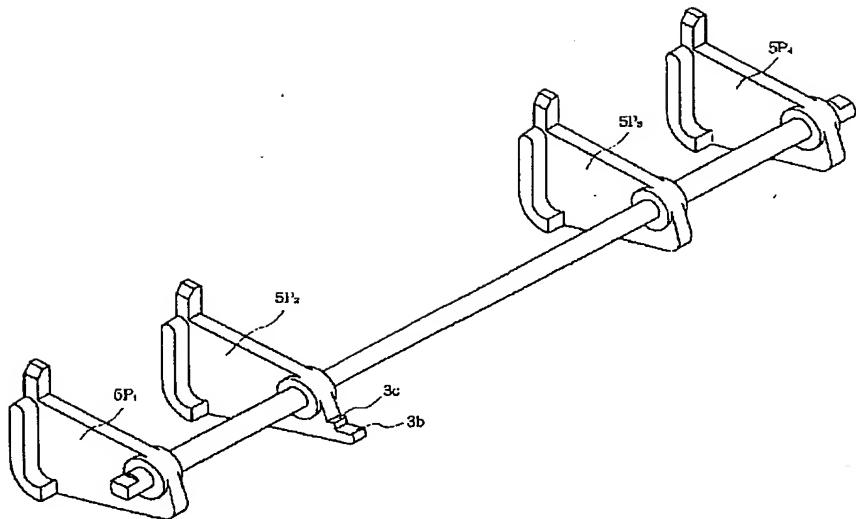
【図15】



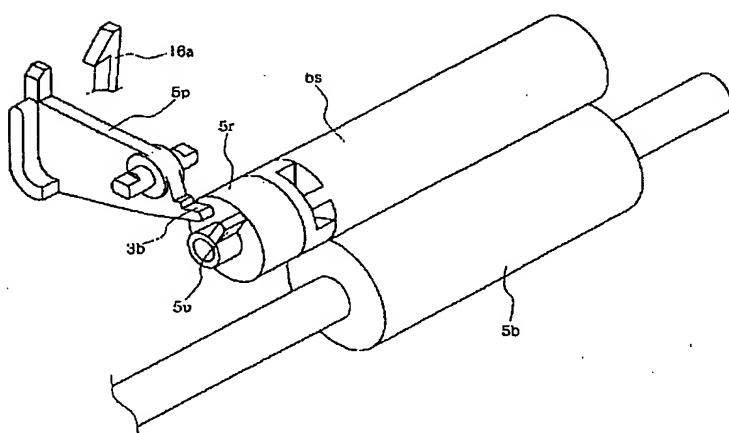
【図16】



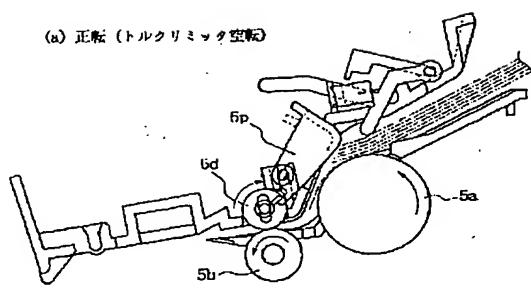
【図14】



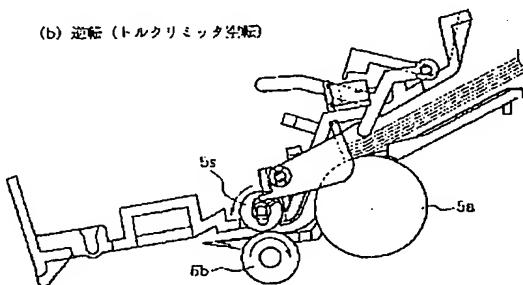
【図17】



【図18】

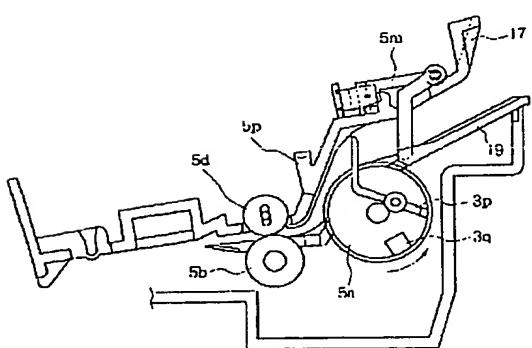


(a) 正転 (トルクリミッタ空転)

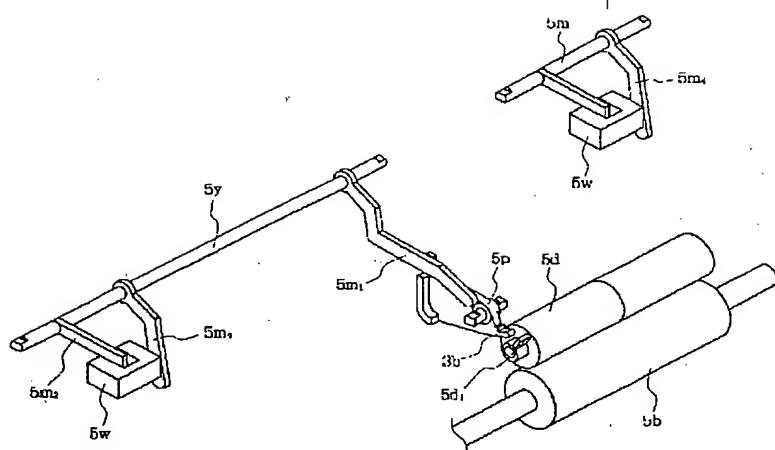


(b) 逆転 (トルクリミッタ空転)

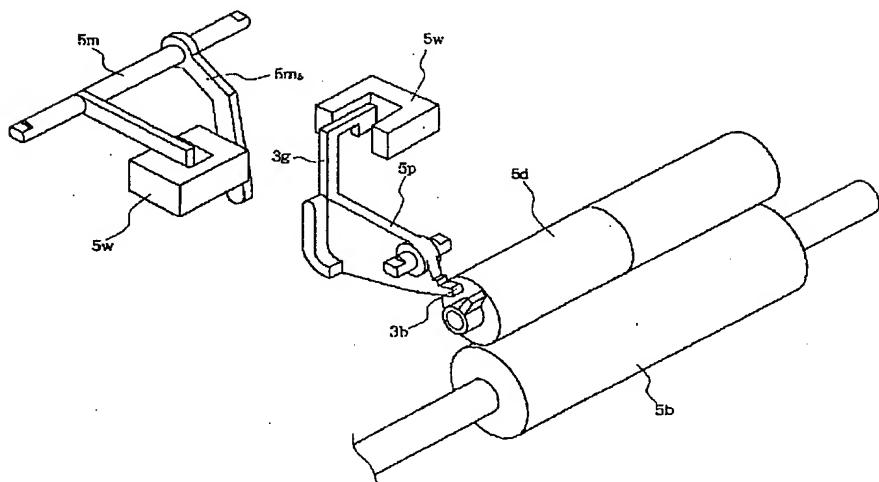
【図23】



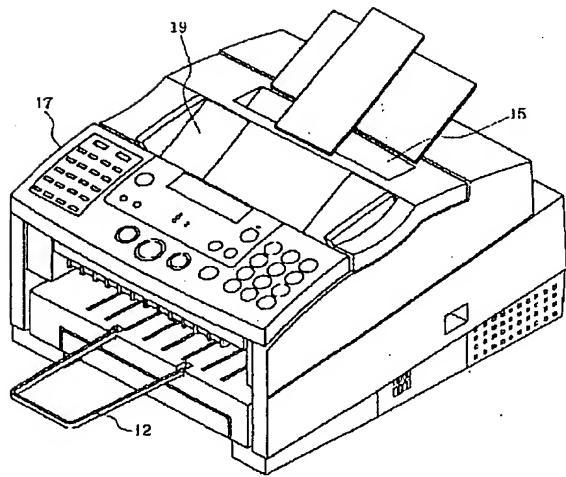
【図19】



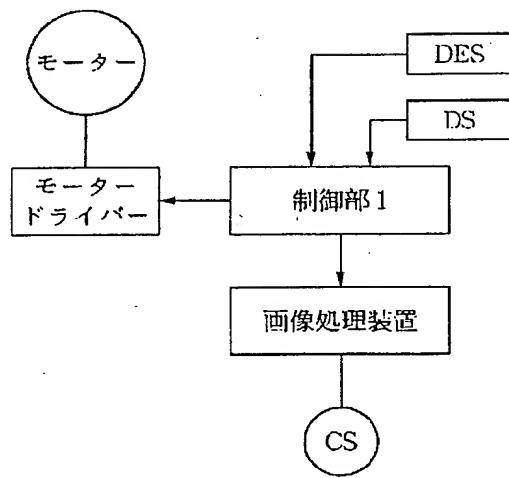
【図20】



【図25】



【図26】



【図24】

